

## La cartographie géomorphologique en noir et blanc

Gilles Ritchot

Volume 14, numéro 33, 1970

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/020932ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/020932ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (imprimé)

1708-8968 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cette note

Ritchot, G. (1970). La cartographie géomorphologique en noir et blanc. *Cahiers de géographie du Québec*, 14(33), 359–376. <https://doi.org/10.7202/020932ar>

# NOTES

---

## LA CARTOGRAPHIE GÉOMORPHOLOGIQUE EN NOIR ET BLANC

La cartographie géomorphologique en noir et blanc pose une série de problèmes ardues. Certains avantages matériels incontestables (coût d'impression) sont difficilement conciliables avec des impératifs scientifiques vis-à-vis desquels l'emploi de la couleur n'est pas un luxe. En effet, la cartographie géomorphologique est rentable à la condition que les faits représentés soient classifiés d'après les ordres de grandeur spatio-temporels : chaque signe doit représenter une forme simple ou complexe *génétiquement définie*<sup>1</sup>, et doit s'intégrer pour cette raison à la représentation graphique de l'environnement géomorphologique, de l'organisation des formes dans l'espace. Le système C.G.A.-Tricart<sup>2</sup>, comme nous l'avons déjà montré, poursuit efficacement ces objectifs, en indiquant les formes (combinaisons formes-processus<sup>3</sup>) par les signes et leur âge relatif à l'évolution géomorphologique par les couleurs<sup>4</sup>. Les ensembles colorés expriment ainsi l'espace géomorphologique organisé. Les cartes au 1/25 000 qui accompagnent cette note localisent les formes du terrain et décrivent leur aménagement. Mais elles sont monochromes. Nous avons renoncé aux ressources de la couleur tout en essayant de ne rien abstraire du contenu géographique à représenter.

Le problème se pose donc de la manière suivante : exprimer graphiquement dans une seule teinte, le noir, l'organisation spatiale de formes génétiquement définies. Comme chaque forme occupe une portion d'espace limitée, leur figuration ne peut être assurée que par des signes, des symboles. La forme des signes sera donc affectée à la représentation des combinaisons formes-processus. Il ne reste, pour la représentation de l'organisation, que les ressources offertes par :

- la *disposition* des signes, des traits et des points;
- l'*intensité* de leur figuration, assurée par la grosseur des traits et des points.

Nous avons renoncé à l'usage des grisés. Les gammes de grisés étant par définition subtiles, les intensités risquent d'être influencées par les figurés associés. Une même plage grise paraîtra claire ou foncée suivant qu'elle se

---

<sup>1</sup> RITCHOT, Gilles, « Cartes géomorphologiques de la plate-forme de Montréal », *Revue de géographie de Montréal*, 1967, p. 169-189. Voir les pages 172-174.

<sup>2</sup> TRICART, Jean, *Principes et méthodes de la géomorphologie*, Paris, Masson et Cie, 1965, p. 182-242.

<sup>3</sup> RITCHOT, Gilles, *op. cit.*, p. 174.

<sup>4</sup> TRICART, Jean, *op. cit.*, p. 189.

juxtapose à un dessin chargé ou aéré. Ce phénomène d'illusion optique est bien connu. De plus, certaines formes ne peuvent être adéquatement représentées que par des points, telles les plaines de sables. Il serait pratiquement impossible d'associer des grisés à des signes ponctuels. Comme ces derniers s'avèrent indispensables, il faut donc faire un choix entre deux figurations qui s'excluent graphiquement et ne retenir que la plus utile au détriment de l'autre. L'intensité des traits et des points, ainsi que leur disposition, vont donc nous permettre de classer les signes, en fonction de l'organisation des formes dans l'espace et de l'évolution géomorphologique.

Un problème d'échelle se pose dès lors. Il est bien évident que l'application à une catégorie de formes de traits gras disposés d'une certaine façon va se heurter à la faible dimension de quelques-unes d'entre elles. Une composition de gros traits dans une case de 1 cm<sup>2</sup> provoque la maladresse du plus habile dessinateur. Aussi les signes lourds furent attribués aux formes les plus anciennes, celles de la plate-forme surtout, comme les lambeaux de surfaces d'érosion qui occupent beaucoup de place. Il reste cependant que certains modelés rocheux sont limités dans l'espace, lambeaux exigus de surface d'érosion, versant rocheux par exemple. La classification des traits et des points suivant leur grosseur et leur disposition présente donc une difficulté. Elle s'applique surtout à la description des formes étalées, des « espaces ». À cette fin, nous avons subordonné la classification des signes à des critères de différenciation géométrique. Nous avons distingué :

- les *éléments-plans* : surfaces d'érosion, plaines, replats de terrasses, etc.;
- les *éléments-lignes* : versants rocheux, talus de terrasses, berges, etc.;
- les *éléments-points* : crans rocheux, drumelins, « kettle holes » etc.

L'intensité et la disposition des figurés vont caractériser la classification des éléments-plans. Les formes linéaires et ponctuelles seront caractérisées plutôt par la forme des signes, à laquelle sera subordonnée l'intensité.

#### A. LA REPRÉSENTATION DES ESPACES (figure 1A)

- Les espaces morphologiques de la *plate-forme rocheuse* sont représentés par des plages de figurés *gras*. Ces ensembles fortement chargés localisent des niveaux d'érosion en roche en place par exemple. Ce sont des vestiges de reliefs anciens (tertiaires), qui se sont développés sur de grandes étendues. Une surface d'érosion, même réduite en lambeaux exigus, peut ainsi apparaître un peu partout sur la carte. Les taches sombres constituent donc en général l'encadrement des formes quaternaires ou du moins un système de références commodes (signes 1 : 1.1, 1.2, etc.).
- Les espaces morphologiques *quaternaires*, mis en place ou façonnés au cours des derniers millénaires, les plaines et replats de terrasses *alluviales*, etc., sont représentés par des plages de *traits fins* (signes 2 : 2.1, 2.2, etc.).

— Les espaces *anthropiques*, très inadaptés à la géomorphologie, sont laissés *en blanc* et délimités par des traits fins (v.g. les carrefours d'autoroutes et terrains de golf : signe 3).

L'organisation des domaines de la plate-forme tertiaire d'une part, des plaines et terrasses quaternaires d'autre part, est mise en valeur par le contraste entre les plages chargées de figurés gras et les plages aérées de figurés légers, contraste que l'on saisit au premier coup d'oeil.

Comme on peut le constater, le fond blanc de la carte a été exploité, dès cette première classification. La carte en noir et blanc est vraiment efficace dans la mesure où les intensités de graphisme opposent les plages sombres aux plages claires. Cette ressource est exploitée à son maximum au stade de la composition graphique. À l'intérieur des plages sombres et claires, les traits et les points, plus ou moins gros, s'allient nécessairement à une composition; ils sont *disposés* d'une manière ou d'une autre. Ces dispositions différenciées illustrent les classifications à l'intérieur des deux premières catégories. Les figurés lourds se rapportant à la plate-forme présentent des traits gras rapprochés :

- en *quadrillage* pour les surfaces en roches cristallines (1.1);
- en *rectangles imbriqués* pour les surfaces en roches calcaires ou dolomitiques (1.2). Les signes en surcharge (1.3, 1.4, 1.5, 1.6) indiquent des formes superficielles associées.

À l'intérieur des plages de traits légers (2), nous trouvons les dispositions :

- en *ordre lâche* pour les moraines (2.1);
- en *oblique* ou en *quinconce* pour les formes liées à la *fusion des glaciers sur place* (2.2);
- à *l'horizontale* pour les formes d'accumulation *post-glaciaires* (régression champlainienne, épandages d'estuaires) (2.3).

Parmi les formes de fusion glaciaire, il faut distinguer :

- les *plaines limoneuses* et d'*argiles varvées pro-glaciaires* (traits N.W.-S.E. et petits cercles indiquant la présence de cailloutis : 2.2.1);
- les *plaines de sables*, de graviers et de cailloux roulés *fluvio-glaciaires* (points en quinconce 2.2.2) ;
- les *plaines d'argiles marines*, mises en place lors de la transgression de la mer de Champlain, qui accéléra la fusion glaciaire (traits S.W.-N.E., espacés : 2.2.3);

La forme des signes est considérée dans cette troisième catégorie d'éléments-plans quaternaires. Les plaines post-glaciaires présentent finalement :

- des placages *limoneux* (traits : 2.3.1);
- des placages *sableux* (traits et points : 2.3.2);
- des plaines *marécageuses* (sub-actuelles et actuelles : 2.3.3).

Le tableau 1 suivant résume la classification des espaces et des « plages » qui les représentent (se reporter aussi à la légende, figure 1) :

**Tableau 1**

1— <i>Figuré gras</i> (domaine de la plate-forme)	{	1.1— en <i>quadrillage</i> (surface en roche cristalline)		
		1.2— en <i>rectangles imbriqués</i> (surface en roches sédimentai- res)		
		1.3 à 1.6— en <i>rectangles imbriqués avec surcharges</i> (surface en roches sédimentaires avec formes superficielles asso- ciées)		
2— <i>Figurés légers</i> (domaine quaternaire)	{	2.1— en <i>ordre lâche</i> (moraine glaciaire)	{	2.2.1— <i>traits N.W.-S.E.</i> (pro-glaciaire)
		2.2— en <i>oblique</i> ou en <i>quin- conce</i> (fusion des glaciers)		2.2.2— <i>points en quinconce</i> (fluvio-glaciaire)
				2.2.3— <i>Traits S.W.-N.E.</i> (marin)
	{	2.3— à l' <i>horizontale</i> (domaine post-glaciaire et actuel)	{	2.3.1— <i>traits</i> (placage limoneux)
				2.3.2— <i>traits et points</i> (placage sableux)
				2.3.3— <i>Traits et signes</i> (macécages)

Ce tableau révèle une distribution non pas énumérative, mais hiérarchisée. Les procédés de classification sont définis par :

- l'intensité des figurés (catégorie 1, 2, 3,);
- leur disposition (catégories 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3,);
- leur forme (catégories 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2., 2.3.3).

La légende tient compte de la forme, la disposition et l'intensité pour les signes de la colonne de droite. Les signes de la colonne centrale ont une forme mais seules leur disposition et leur intensité sont significatives. Les critères de hiérarchisation reposent sur des échelles spatiales. De gauche à droite, les numérations simples désignent les domaines géomorphologiques les plus étendus; les numérations doubles (colonne centrale) se rapportent à des unités emboîtées dans les domaines précédents, donc plus petites; enfin, à droite les numérations triples distribuent des espaces inclus dans les unités 2.2 et 2.3; elles désignent les éléments-plans les plus réduits. Ainsi les procédés d'illustration ne se juxtaposent pas mais s'organisent. Un ensemble de traits fins horizontaux par exemple réunit les trois critères; le figuré est fin (2), à l'horizontale (2.3) et sous forme de traits (2.3.1). Les accolades

du tableau suggèrent ces associations de procédés contenues dans les figurés, lesquels représentent :

- les formes du terrain;
- les domaines auxquels elles appartiennent;
- leur échelle relative.

Reprenons l'exemple de nos traits fins horizontaux. Ce figuré représente un placage de limons post-glaciaires. La finesse (intensité) des traits indique que cette plaine appartient au domaine quaternaire, leur horizontalité (disposition) rappelle une mise en place postérieure à la fusion des glaciers, et sous la dépendance d'estuaires régressifs. Du point de vue de l'échelle, cette plaine est sans doute plus réduite que le domaine post-glaciaire dans lequel elle s'inscrit, et celui-ci fait partie du vaste domaine quaternaire. Cet exemple démontre simplement que la synoptique du tableau s'appuie sur une classification, une hiérarchisation, bref *une organisation des formes dans l'espace*.

Quant à la chronologie, elle est indirectement révélée par l'aménagement spatial des formes. Le concept même d'espace permet d'avancer le postulat voulant qu'une forme récente s'associe à une forme ancienne à la condition d'être plus petite, sans quoi l'ancienne disparaît. L'emboîtement des formes traduit donc une succession chronologique relative. Les formes les plus étendues « encadrantes » sont nécessairement plus anciennes que les formes plus petites « encadrées », « emboîtées ». Nous rejoignons ainsi les objectifs du système C.G.A.-Tricart, mais par un cheminement inverse. La légende de J. Tricart prévoit l'usage des couleurs pour la chronologie relative à l'évolution<sup>5</sup>. Les ensembles colorés et les superpositions de signes de couleurs différentes y représentent les associations dans l'espace. Nos cartes insistent plutôt sur l'organisation des formes qui suggère indirectement leur âge relatif à l'évolution géomorphologique.

La représentation des éléments-plans, des « espaces », telle que nous l'avons proposée, semble donc fidèle aux objectifs premiers de la cartographie géomorphologique, à savoir la description graphique de l'espace morphologique organisé. L'usage des figurés en noir sur blanc se trouve légitimé dans la mesure où ces objectifs scientifiques sont atteints d'abord. Ensuite seulement, il convient de considérer les avantages économiques et techniques de l'essai.

## B. LA REPRÉSENTATION DES RELIEFS LINÉAIRES ET PONCTUELS

(figure 1B)

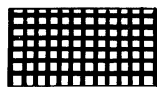
La classification des signes linéaires et ponctuels ne saurait s'accommoder de celle des éléments-plans. La dimension des signes ne permet pas de profiter des associations précédentes, surtout du procédé des dispositions. Nous accorderons donc plus d'importance à la forme des signes, à laquelle sera subordonné l'usage de l'intensité. Cette primauté des graphismes exige

<sup>5</sup> TRICART, Jean, *op. cit.*, p. 189.

# LÉGENDE PROPOSÉE POUR LA CARTE MONOCHROME AU 1/25000 DE LA RÉGION DE MONTRÉAL

## A - LES ESPACES

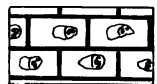
### 1- LA PLATE-FORME ROCHEUSE (FIGURÉS GRAS)



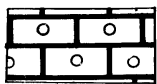
1.1 surface d'érosion en roches cristallines.



1.2 surface d'érosion (incluant sections de surface structurale) en roches sédimentaires (calcaires ou dolomies)



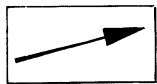
1.3 surface d'érosion sur calcaires ou dolomies, masquée de moraine de fond.



1.4 surface d'érosion sur calcaires ou dolomies, masquée de limons et cailloutis pro-glaciaires.

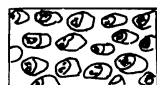


1.5 surface d'érosion calcaire, karstifiée.



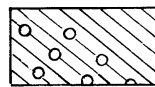
1.6 surface d'érosion inclinée, gauchie; rampe tectonique.

### 2- LE DOMAINE QUATERNAIRE (FIGURÉS LÉGERS)

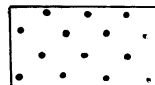


2.1 moraine glaciaire.

### 2.2 LES ESPACES FINI-GLACIAIRES (FIGURÉS OBLIQUES OU EN QUINCONCE)



2.2.1 plaine pro-glaciaire; cailloutis roulés enrobés de limons, ou fragments de petite taille (gravillons) mêlés à des limons qui se différencient difficilement de l'argile.

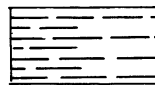


2.2.2 plaine ou replat d'épandage fluvio-glaciaire (sables propres, graviers et galets roulés, stratifications nettes)

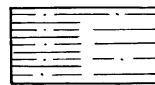


2.2.3 plaine d'argile marine (mer de Champlain)

### 2.3 LES ESPACES POST-GLACIAIRE, SUB-ACTUEL ET ACTUEL (FIGURÉS HORIZONTAUX)



2.3.1 placage limoneux (puissance des alluvions proportionnelle à l'intensité du figuré)



2.3.2 placage sableux estuarien post-glaciaire (puissance des alluvions proportionnelle à l'intensité du figuré)



2.3.3 plaine de marécage, de tourbière, de terre noire.

### 3-LE DOMAINE ANTHROPIQUE (FIGURÉ BLANC);

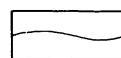


se reporter aux données

Figure 1 a

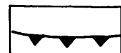
## B - RELIEFS LINÉAIRES ET PONCTUELS

### T - LES ACCIDENTS DE TRANSITION (FIGURÉS INTERROMPUS - FORMES ATTÉNUÉES)

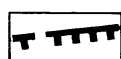


T.1 contact fuyant, sans répercussion sur la topographie.

#### T.2 TRANSITIONS EN ROCHE EN PLACE



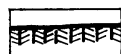
T.2.1 talus rocheux d'origine indéterminée (cyclique)



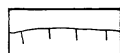
T.2.2 talus rocheux articulé et rectiligne, souvent remodelé en corniche goletz; origine néotectonique souvent vérifiée; trait interrompu — ligne de broyage sans accident topographique.



T.2.3 micro-cuesta.

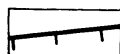


T.2.4 versant d'érosion glaciaire.



#### T.3 LES TALUS DE TERRASSE

T.3.1 talus d'accumulation fini-glaciaire (6 à 90° en limons pro-glaciaires)



T.3.2 talus d'érosion littorale post-glaciaire (pente nette); dénivellation entre 5 — 15 pieds.



T.3.3 " " " " 15 — 25 pieds.



T.3.4 " " " " 25 — 35 pieds.



T.3.5 " " " " 35 — 45 pieds.

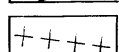


T.3.6 berge sapée (actuel)

### A - LES ACCIDENTS INSCRITS



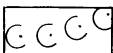
A.1 bourrelet morainique; a) drumlin; b) cran rocheux avec plucking.



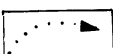
A.2 bourrelet pro-glaciaire (pentes latérales d'accumulation; 6-90°)



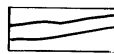
A.3 esker fluvi-glaciaire.



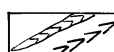
A.4 chenai, vallon pro-glaciaire (pentes faibles, pas de rupture)



A.5 micro-chenal post-glaciaire.



A.6 ride littorale; haut de plage.

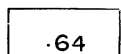


A.7 ravins aux rebords articulés et nets.

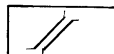


A.8 ravin à fond didacien (recul de versants par glissements)

### D - LES DONNÉES



D.1 point coté (en pieds)



D.2 barrage.

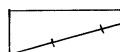
D.3 pont



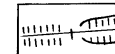
D.4 route.



D.5 autoroute et accès.



D.6 voie ferrée.



D.7 remblai, déblai.



D.8 carrière.

Figure 1b



que les signes soient expressifs, qu'ils « caricaturent les formes » représentées<sup>6</sup>. Les catégories de formes linéaires et ponctuelles seront ainsi suggérées par des catégories de signes (traits et hachures pour les talus, traits convergents vers l'aval pour les entailles, etc.).

L'intensité des traits et des points, même si elle se subordonne à la forme graphique des signes linéaires et ponctuels, n'est pas pour autant exploitée au hasard. Il n'est pas question de définir les degrés d'intensité conformément aux critères établis pour les espaces (figurés gras pour le domaine tertiaire et légers pour le domaine quaternaire). Les traits lourds s'associeraient à des plages déjà chargées et les traits fins n'arriveraient pas à souligner à l'intérieur du vaste domaine quaternaire des transitions parfois importantes (comme certains talus post-glaciaires). L'importance géographique des faits cartographiés constitue donc un premier critère. Les crans rocheux par exemple sont représentés avec force, parce que ce sont des micro-formes d'érosion glaciaire différentielle, bien articulées, qui forment obstacle au drainage naturel et artificiel. Il en va de même de certains talus de terrasses post-glaciaires, indiqués par un trait assez épais parce qu'ils délimitent des replats sableux perméables, infertiles et qu'ils sont eux-mêmes sujets aux glissements. À ce critère géographique s'ajoute un critère de composition graphique, extrinsèque aux signes comme tels mais qui ne doit pas être négligé. En effet, ces signes s'associent à des plages. Il est préférable autant que possible de recouper les plages chargées par des signes légers (v.g. association A.2-T.2.1) et d'interrompre les plages aérées de signes relativement lourds (v.g. association 2.2.1-T.3.4). C'est ainsi qu'un signe graphique très fin désigne les versants rocheux « cycliques » (T.2.1). La limite des plages représentant les lambeaux de surface rocheuse par exemple localise pratiquement, par simple contraste, de tels versants sur lesquels il n'est pas nécessaire d'insister. Un certain équilibre est donc garanti par la mise en pratique de ces deux critères. Dans la mesure où il est tenu compte à la fois de l'importance géographique des signes linéaires ou ponctuels et de leur composition graphique avec les plages, on peut dire qu'un résultat idéal est atteint. Il faut s'attendre cependant à des conflits. L'incidence géographique des crans par exemple nous a conduit à alourdir une plage déjà chargée, au détriment de la composition graphique; indice que nous accordons plus d'importance à la réalité géographique qu'à l'esthétique.

Les données de la hiérarchisation des figurés linéaires et ponctuels reposent sur la portée géographique des faits représentés, c'est-à-dire sur l'organisation des formes dans l'espace, conformément à la démarche suivie jusqu'ici. Parmi les formes linéaires, nous distinguons :

- *les formes de transition* (T) : ce sont les plus importantes car elles répartissent des espaces différenciés;
- *les formes linéaires inscrites* (A) : elles ne délimitent pas de domaines mais les accidentent.

---

<sup>6</sup> RITCHOT, Gilles, *op. cit.*, p. 172

Les formes linéaires de transition sont représentées par :

- Des *traits fins continus* (T.1) dans le cas des contacts fuyants, c'est-à-dire les contacts morphologiques qui ne se traduisent aucunement dans la topographie. Ces transitions subtiles sont très fréquentes dans la région de Montréal<sup>7</sup>. Ces contacts ne sont indiqués qu'autour de certaines aires morainiques. Nous avons préféré le plus souvent juxtaposer les plages sans localiser ce genre de contact, parce qu'il s'agit en général de plans de contact étalés qu'il est impossible de représenter par une ligne (v.g. le contact entre les plaines marine et pro-glaciaire, partie est de la feuille Masson).
- Des *traits continus et des hachures associées* pour les versants, les talus, les berges. Les traits continus indiquent des transitions nettes; les traits discontinus localisent des transitions festonnées ou particulièrement adoucies (signes T.2 et T.3).

Même si les numéros répartissent des transitions en roche en place et de terrasses alluviales, les graphies mettent l'accent sur l'impact géographique :

- Les transitions indiquées en *caractères gras* correspondent à celles qui « structurent » le paysage géomorphologique. Les talus rocheux rectilignes, souvent remodelés en replats goletz et qui sont pour la plupart d'origine néotectonique, ainsi que les lignes de broyage (sans influence topographique immédiate), ont dans cette optique une importance primordiale. Le signe T.2.2 est pour cette raison très vigoureux; le compartimentage géographique d'une région (centre-ouest de la feuille Masson) est souvent imputable aux transitions rocheuses qu'il représente. Les corniches de cuesta et les versants d'auge (T.2.3, T.2.4) sont également indiqués avec force; mais ces formes, contrairement aux talus néotectoniques, sont très rares, voire exceptionnelles et c'est ce qui justifie l'importance graphique que nous leur accordons (feuille Duvernay, escarpement des Écores qui domine la rivière des Prairies, cuestas de Saint-Vincent-de-Paul).
- Les *traits forts flanqués de hachures fines* indiquent les talus de terrasses qui furent soumis au sapement littoral estuarien post-glaciaire. Une importance est accordée à ces talus pour deux raisons : ils répartissent souvent des domaines différenciés; ils sont actuellement soumis à des reptations de cryoturbation ou à des glissements. L'intensité de ces érosions actuelles étant proportionnelle à la hauteur des talus, celle-ci est indiquée par le nombre de hachures dans chaque groupe (signes T.3.1 à T.3.5).
- Les *traits et hachures légers* localisent les accidents de transition de faible envergure. Les talus pro-glaciaires (T.3.1) sont les plus répandus. Leurs pentes faibles (6 à 9°), l'absence de ruptures de pentes au contact des replats, expliquent l'allure fuyante, presque impalpable, de la plupart des reliefs pro-glaciaires de l'île Jésus.

<sup>7</sup> RITCHOT, Gilles, *op. cit.*, p. 181, figure 4.

Les talus rocheux d'origine indéterminée (T.2.1) sont sinueux et de profils convexes. Ils sont discontinus et de faible hauteur. Enfin les berges sapées (T.3.6) localisent les rives fluviales qui sont actuellement soumises à l'érosion, et susceptibles en particulier d'être affectées par les débâcles printanières.

Les signes T classifient une catégorie seulement de formes linéaires, celles qui assurent des transitions. Les signes, quoique variés dans le détail, sont tous en hachures, à l'exception des traits fins continus et des traits forts interrompus qui localisent des contacts fuyants. Les formes linéaires « inscrites », contrairement aux transitions, ne participent pas au compartimentage du paysage morphologique. Tout au plus, elles « accidentent » des espaces préalablement définis. Aussi nous les avons placées dans la catégorie des « formes-accidents » (A). Évidemment, certains accidents linéaires peuvent interrompre un espace, mais la division répartit des unités qui répondent à la même définition morphogénétique. C'est ainsi que des ravins (A.7-A.8) sectionnent littéralement la plaine d'argile au N.-E. de Saint-Vincent-de-Paul. Mais les *parties* sont intégrées à un tout, un seul espace, une unique plaine argileuse; il n'y a pas de différences d'altitudes ou de pentes ou de genèse de part et d'autre des ravins. La distinction est plus délicate quand un accident linéaire se juxtapose à une transition. Ainsi, certains bourrelets et chenaux pro-glaciaires (A-2-A.4) avoisinent des talus de terrasse et accidentent les replats tout près de leurs contacts avec d'autres unités. Les accidents, dans de tels cas, s'incorporent à des transitions aussi bien qu'aux espaces qu'elles délimitent.

Dans la légende, nous distinguons les accidents en saillie et en creux. Parmi les accidents surélevés, nous indiquons par des signes vigoureux les formes glaciaires. Les formes glaciaires figurent avec une certaine intensité (A.1). Les moraines de fond résultent de remaniements de paléosols<sup>8</sup> et sont indiquées avec les surfaces d'érosion qui les portent (1.3). Aussi le signe A.1 ne se rapporte qu'aux traînées morainiques d'une certaine épaisseur (autour de 2 mètres) et mieux individualisées. Les eskers fluvio-glaciaires sont délimités par des traits fins remplis de trames perpendiculaires (A.3). Les bourrelets pro-glaciaires sont indiqués par le signe traditionnel des anticlinaux (A.2).

Des signes assez conventionnels localisent les accidents linéaires en creux : demi-cercles convexes pour les vallons pro-glaciaires (A.4) : alignements de petits « v » pointant vers l'aval pour les ravins étroits et nets (A.7). Les ravins à « fond didacien »<sup>9</sup> sont représentés par des alignements de « v » interrompus à l'emplacement des talwegs et flanqués de traits continus (hachures convergentes vers l'aval (A.8). Certaines formes « rares » méritent enfin d'être mentionnées : chenaux d'estrans post-glaciaires très fuyants (A.5) et hauts de plages post-glaciaires en succession de rides de faible ampleur (A.6).

<sup>8</sup> RITCHOT, Gilles, *op. cit.*, p. 173-174.

<sup>9</sup> RITCHOT, Gilles, *op. cit.*, p. 184-185.

## C. LES DONNÉES

Les données figurent au bas de la légende (figure 1B). Comme les représentations géomorphologiques sont déjà assez compliquées, nous avons réduit l'indication des données à un strict minimum, quitte à préciser certains détails dans une monographie.

Ainsi, il n'y a aucun renseignement explicite sur la géologie de la roche en place ou des dépôts. La description des bâtis géologiques est insérée dans la définition des formes. Quant aux altitudes, nous reprenons certaines remarques en rapport avec la région de Montréal<sup>10</sup> et qui s'appliquent ici. Les altitudes sont généralement basses (15-200 pieds, ou 5-60 mètres), les dénivellations sont faibles et fuyantes. Nous avons indiqué beaucoup de points cotés mais les courbes de niveau, même avec une équidistance réduite à quelques pieds, ne nous seraient d'aucun secours et ne feraient qu'embrouiller la carte.

Les données qui figurent sur la carte sont donc limitées. Nous accordons une certaine importance aux données anthropiques inadaptées, vu leurs implications dans l'aménagement de la région. Qu'il nous soit permis, enfin, de noter que l'appréciation des signes en fonction de leur incidence géographique et de leur composition dans un ensemble monochrome comporte certaines difficultés. Il n'est pas toujours facile de ménager la chèvre et le chou dans de tels cas. Aussi nous ne prétendons aucunement présenter une légende définitive et universelle, ni de nous conformer à la lettre de l'une ou l'autre des légendes internationales existantes, finalisées par des représentations polychromes. Nous ne voyons donc pas d'inconvénient majeur dans le fait que certains signes, des chenaux pro-glaciaires par exemple, ne soient pas exactement semblables à ceux qui furent déjà proposés par d'autres, d'autant plus qu'une légende écrite peut accompagner la légende graphique.

Les illustrations jointes comportent la légende (figure 1) de la carte géomorphologique au 1/25 000 de la région de Montréal, appliquée aux exemples de Masson (figure 2) et de Duvernay (figure 3)<sup>11</sup>. La légende des cartes au 1/20 000 (figure 4) est légèrement modifiée; elle s'applique aux fragments de cartes de Matane (figure 5)<sup>12</sup>, de Hâvre-aux-Maisons (figure 6) et de Cap-aux-Meules (figure 7)<sup>13</sup>.

Gilles RITCHOT,  
*Institut de géographie,  
université Laval, Québec*

<sup>10</sup> RITCHOT, Gilles, *op. cit.*, p. 180, 181 et figure 4.

<sup>11</sup> Cartes dressées par Suzanne Bergeron et Camil Tremblay, mises au net par Nicole Demers et Louise Marcotte.

<sup>12</sup> Carte dressée par Jocelyne Bertrand et Thérèse Hébert, mise au net par Roger Desjardins.

<sup>13</sup> Cartes dressées par Jacques Doucet et Jean Poirier, mises au net par Francine Hudon.

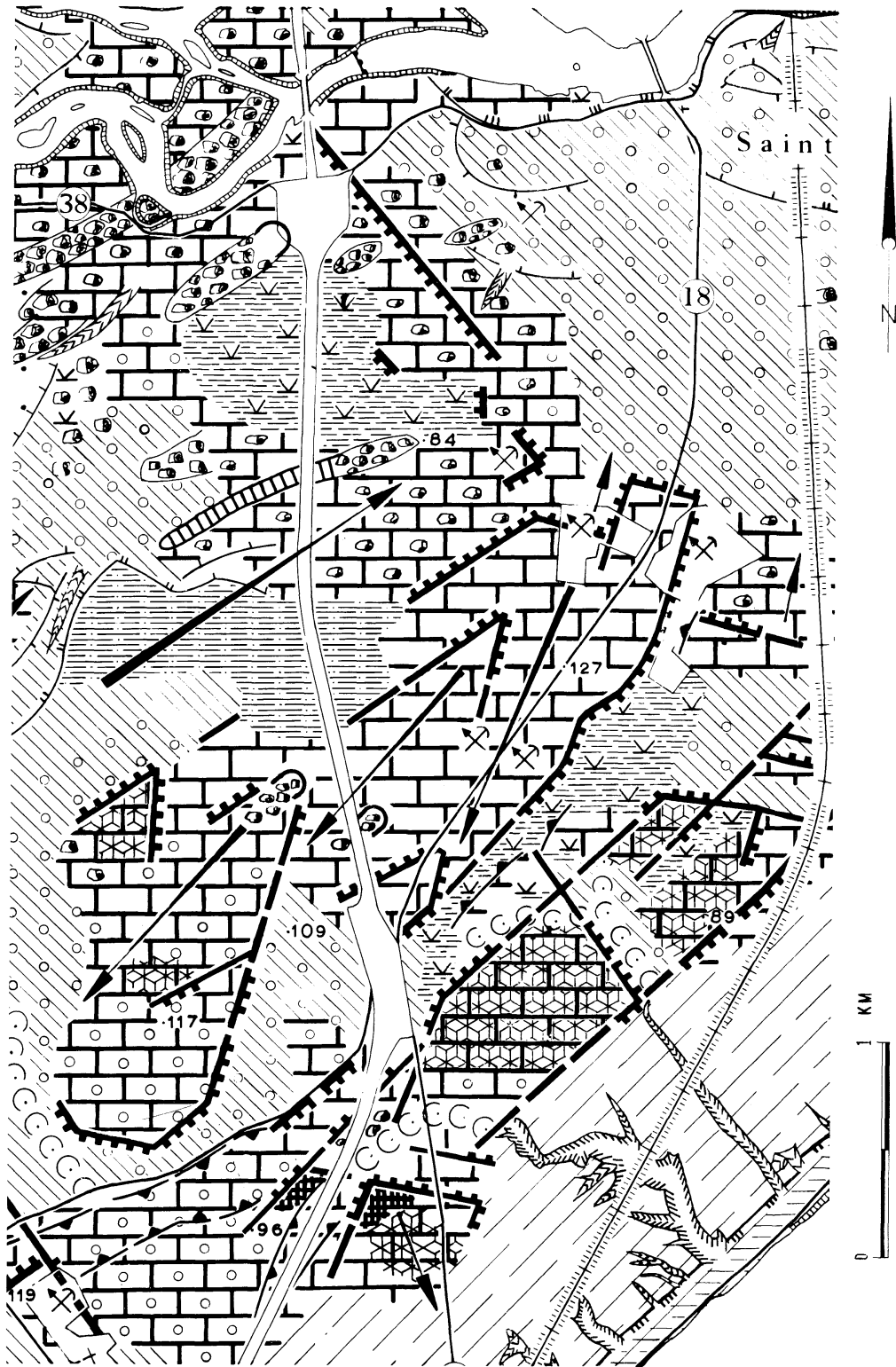


Figure 2 Fragment de la feuille Masson.

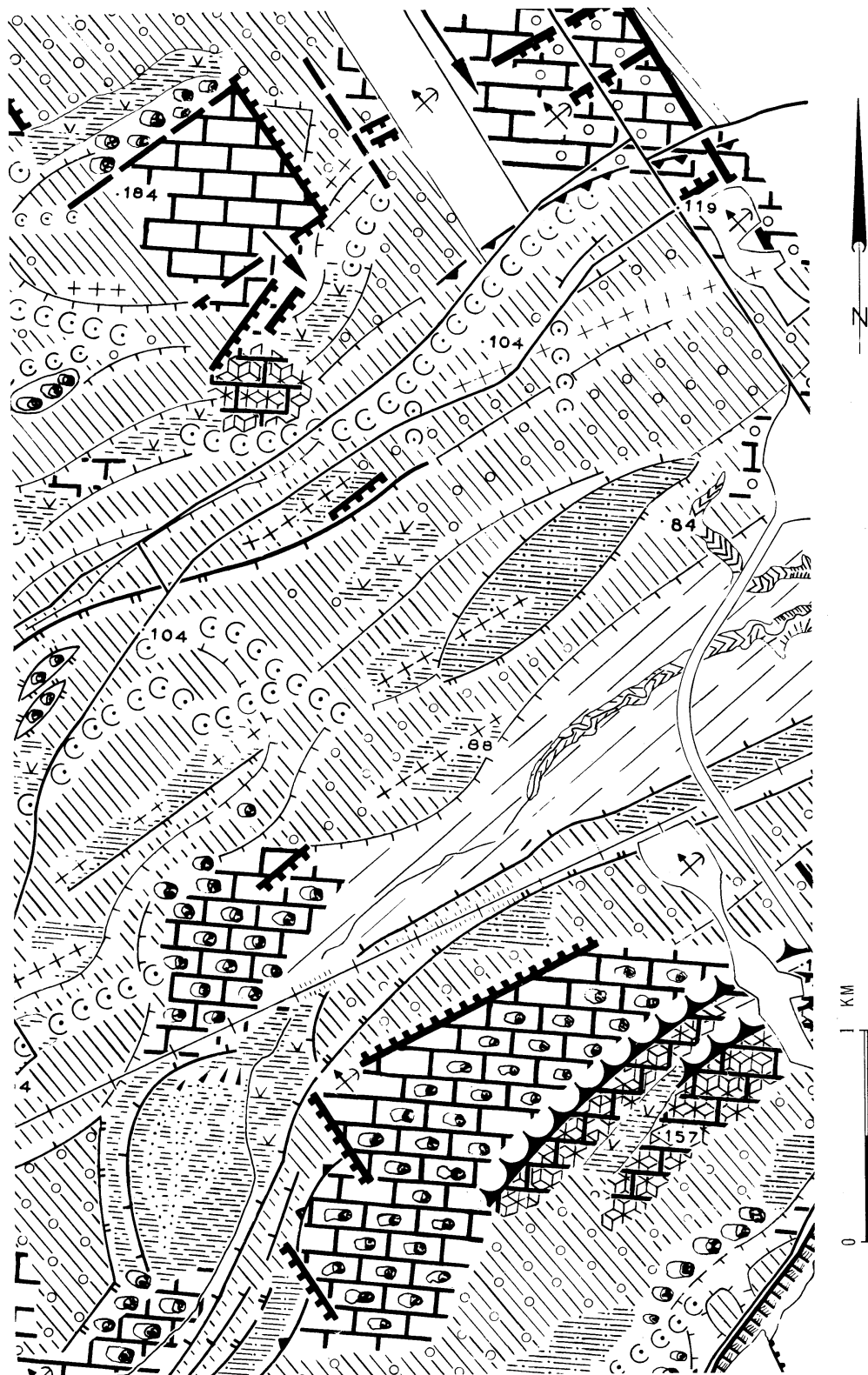


Figure 3 Fragment de la feuille Duvernay.

# EXTRAIT DE LA LÉGENDE DES CARTES GÉOMORPHOLOGIQUES DE MATANE ET DES ÎLES-DE-LA-MADELEINE: AU 1/20 000

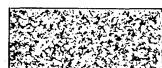
## DOMAINE DE LA PLATE-FORME



S1 - surface d'érosion en formations géosynclinales



S2 - surface supérieure d'altiplanation périglaciaire (Îles-de-la-Madeleine)



S5 - surface inférieure d'altiplanation périglaciaire (Îles-de-la-Madeleine)

## FORMES DE CHARPENTE



T1 - barre, croupe, (anticlinale)



T2 - encoche (synclinale ou de broyage) (gauchie)



T3 - rampe, surface très faiblement inclinée

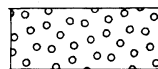


T4 - ressaut (flexure)



T5 - ressaut cassant (talus de faille)

## DOMAINE FINI-GLACIAIRE



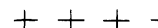
FG1 - réplat caillouteux de kame perché



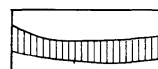
FG2 - replat sablo-graveleux de kame étalé



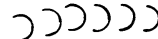
FG3 - moraine d'ablation fini-glaciaire



FG8 - bourrelet fluvio-glaciaire



FG9 - esker



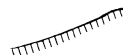
FG10 - chenal d'écoulement pro-glaciaire



FG11 - cuvette de glace morte



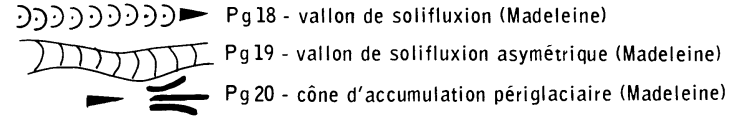
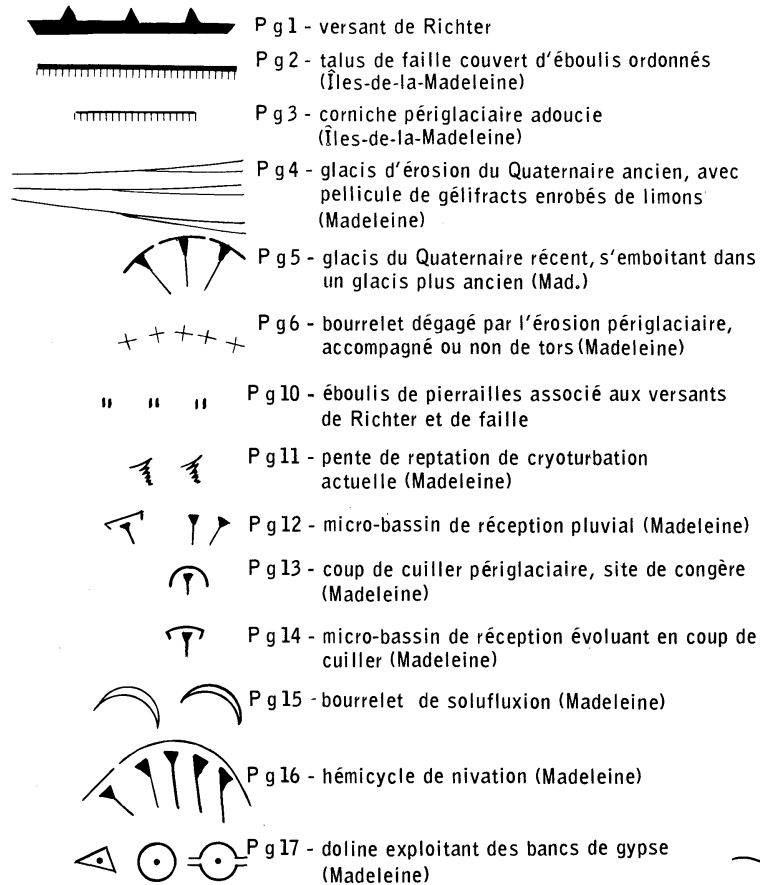
FG12 - talus de terrasse de kame perché



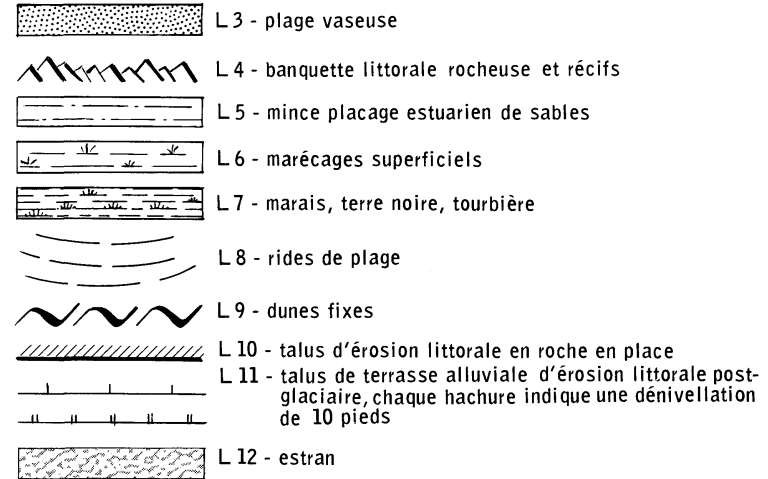
FG13 - talus de terrasse de kame étalé

Figure 4 a

## DOMAINE PÉRIGLACIAIRE



## FORMES LITTORALES ET POST-GLACIAIRES



## FORMES SUB-ACTUELLES ET ACTUELLES

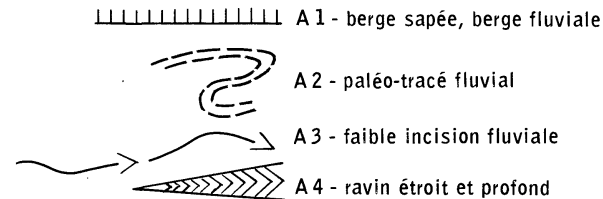


Figure 4 b



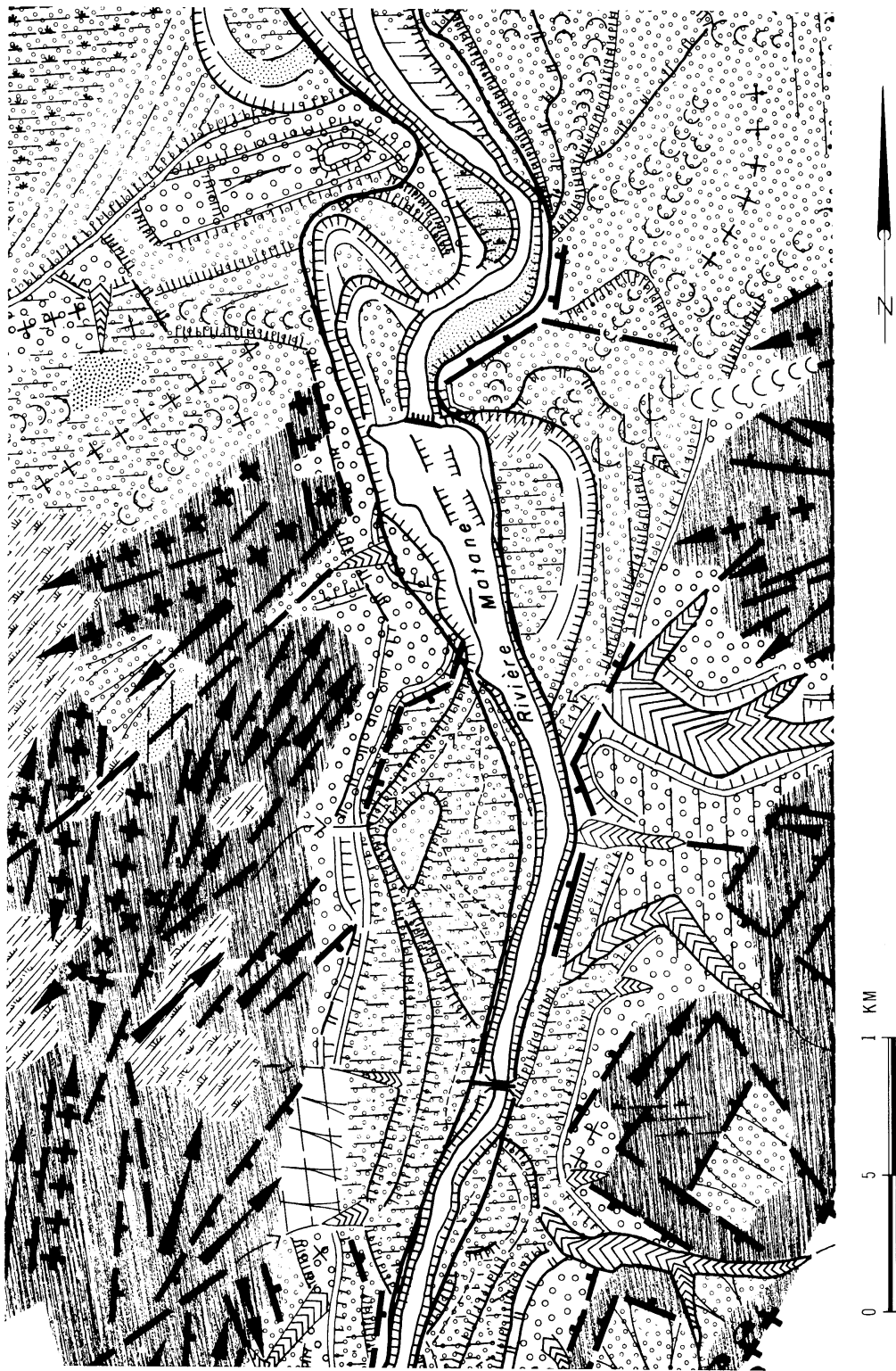


Figure 5 Fragment de la feuille Matane.

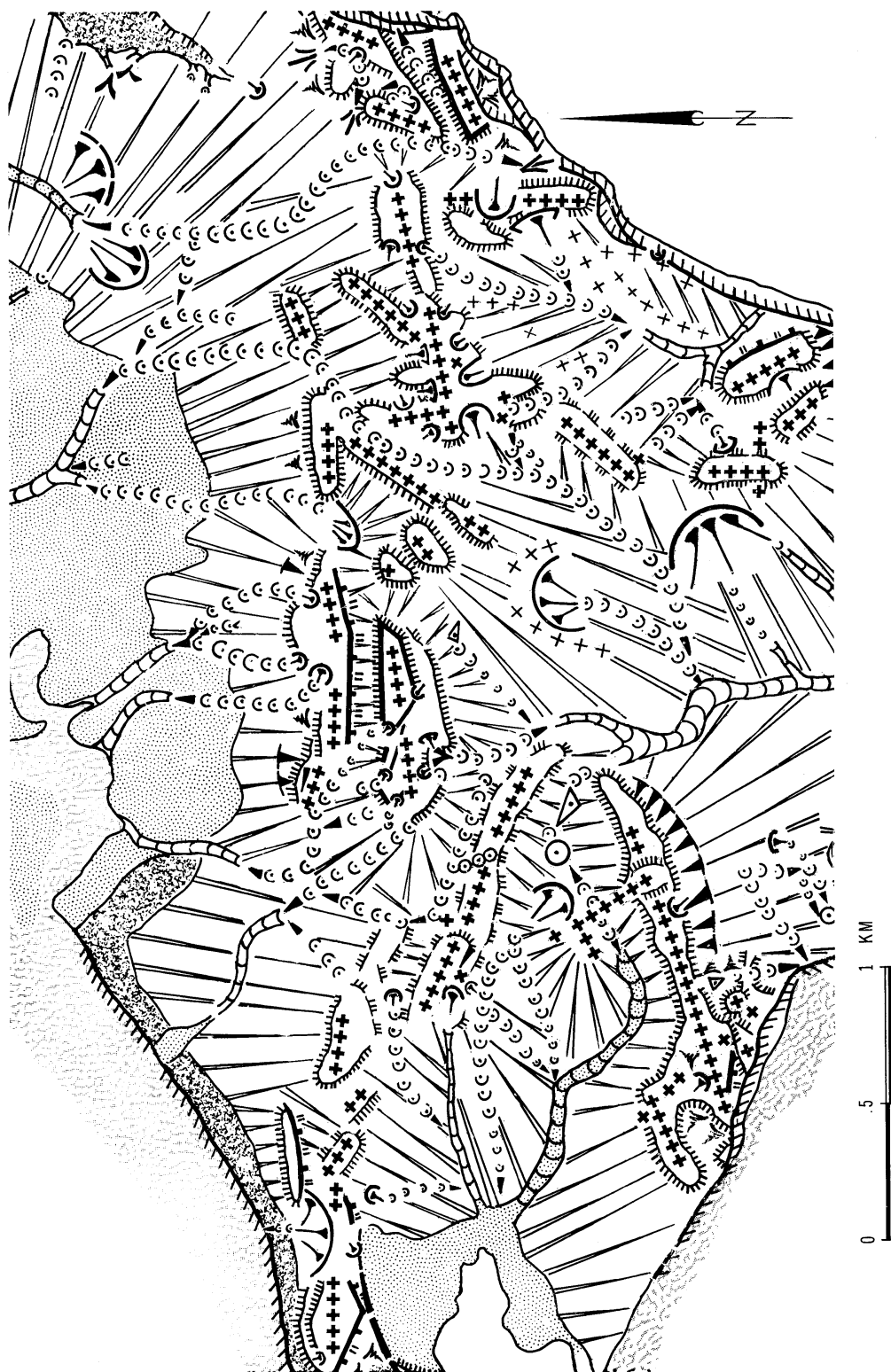


Figure 6 Fragment de la feuille Hâvre-aux-Maisons

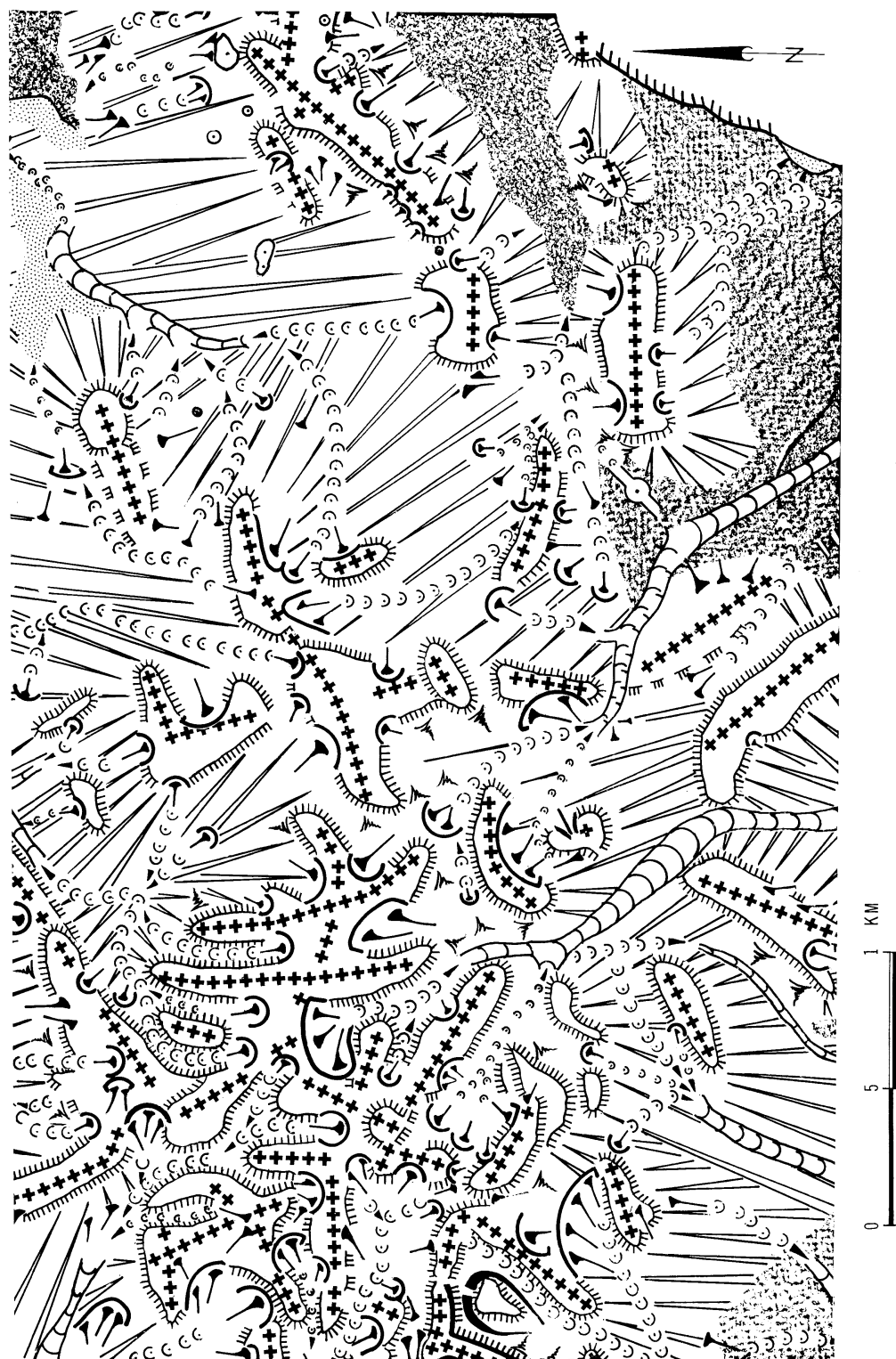


Figure 7 Fragment de la feuille Cap-aux-Meutes.